

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
Centro Sócio Econômico
Departamento de Ciências Econômicas e Relações Internacionais

WALDIR NUNES JUNIOR

VIESES COGNITIVOS EM EMPREENDEDORES DE STARTUPS

Florianópolis, 2017

WALDIR NUNES JUNIOR

VIESES COGNITIVOS EM EMPREENDEDORES DE STARTUPS

Monografia submetida ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para obtenção do grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Dr. Eraldo Sérgio Barbosa da Silva

Florianópolis, 2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 8,00 ao aluno WALDIR NUNES JUNIOR na disciplina CNM 7280 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Eraldo Sérgio Barbosa da Silva

Prof. Dr. Newton Carneiro A. da Costa Jr.

Prof. Elder Mauricio Silva

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Waldir e Valdirene, pelo apoio que sempre me deram ao longo da vida sem o qual não chegaria a lugar algum.

Ao professor Sérgio da Silva, pela orientação e pela ajuda na realização deste trabalho.

RESUMO

As startups surgem com grande expectativa de sucesso, devido à visão de vários casos conhecidos. Porém, observar-se que uma parte significativa dessas empresas não alcança esse sucesso, por tomarem decisões nas quais não são as mais racionais, caracterizando possivelmente vieses cognitivos. Sabendo disso, o presente trabalho tem como objetivo investigar a hipótese dos vieses desses empreendedores relacionados às tomadas de decisões nas empresas. Para tal, aplicamos questionários (1) com o teste de excesso de confiança desenvolvido por Kahneman e Lovallo, que verifica o quanto esses indivíduos estão excessivamente confiantes, tornando os cegos aos riscos e (2) com teste do reflexo cognitivo desenvolvido por Frederick, que visa testar a hipótese de decisões intuitivas que se sobrepõem a decisões racionais, e por fim (3) o teste da escala de crença na boa sorte de Darke e Freedman, que pode levar a decisões menos racionais e está relacionado com o excesso de confiança. Além disso, analisamos o ambiente de negócios com visualização da taxa de insucesso das startups. Alcançando assim a conclusão de comportamentos enviesados com base nos testes.

Palavras-chave: Startup. Economia comportamental.

ABSTRACT

Startups appear with great expectation of success, due to the sight of several known cases. However, a significant part of these firms fail to succeed, possibly making decisions that are not the most rational, characterizing cognitive biases. The present study aims to investigate the hypothesis of biases of these entrepreneurs face to decision-making in the startups. For this, questionnaires were applied (1) with a test of overconfidence by Kahneman and Lovallo, which verifies how these individuals are overconfidence, become blinds to the risk and (2) with the cognitive reflection test of Frederick, which aims to test the hypothesis intuitive decisions that overlay rational decisions, And finally (3) the test of belief in the good luck of scale of Darke e Freedman, and that can lead to less rational decisions and is related to overconfidence. In addition, the business environment was analyzed with the view of the failure rate for startups. Reaching the conclusion of biased behaviors.

Keywords: Startup. Behavioural economics.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – CRT.....	18
Tabela 2 – Acertos no CRT.....	26
Tabela 3 – Respostas sobre planejamento.....	28
Tabela 4 – Teste CRT de Frederick (2005)	44

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Mortalidade das startups.....	25
Gráfico 2 – Respostas do CRT - comparação.....	26
Gráfico 3 – Acuidade das respostas.....	27
Gráfico 4 – Respostas com excesso de confiança.....	28
Gráfico 5 – Respostas da escala BIGL	29
Gráfico 6 – Média das respostas da escala BIGL	30

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 TEMA E PROBLEMA DA PESQUISA	9
1.2 OBJETIVOS	10
1.2.1 Objetivo geral.....	10
1.2.2 Objetivos específicos.....	11
1.3 JUSTIFICATIVA	11
1.4 METODOLOGIA DE PESQUISA	12
1.4.1 Coleta e análise das informações	12
1.5 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 OS DOIS SISTEMAS	14
2.1.1 Vieses e Heurísticas.....	15
2.2 TESTE DO REFLEXO COGNITIVO (CRT)	17
2.3 EXCESSO DE CONFIANÇA	19
2.4 FALÁCIA DO PLANEJAMENTO	21
2.5 CRENÇA NA BOA SORTE	22
3 DADOS	24
3.1 PÚBLICO DA PESQUISA	24
4 RESULTADOS E ANÁLISES	26
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
5.1 DISCUSSÃO GERAL	31
5.2 CONCLUSÃO.....	31
REFERÊNCIAS.....	33
APÊNDICES	35
APÊNDICE A.....	35
APÊNDICE B.....	44

1 INTRODUÇÃO

O objetivo do estudo é testar, aplicando questionários, os vieses de excesso de confiança (overconfidence), falácia do planejamento, reflexão cognitiva (Cognitive Reflection test, CRT) e crença na boa sorte (Belief in Good Luck, BIGL) em empreendedores de startups, sendo que a ocorrência desses vieses prejudicam a gestão eficiente dos recursos das empresas e a tomada de decisão do empreendedor. A partir da pesquisa será analisada a proporção de empreendedores de startups com a presença desses vieses que irá ser contraposto com o ambiente de negócios das mesmas, analisando o número de insucesso de empreendimentos similares. Seguindo a seguinte definição de Startup.

“É uma empresa em fase embrionária, geralmente no processo de implementação e organização das suas operações. Pode não ter ainda iniciado a comercialização dos seus produtos ou serviços, mas já está a funcionar ou, pelo menos, em processo final de instalação.” (TABORDA, 2006, p. 6).

A área de startups foi escolhida pelo dinamismo dessas empresas em estágio inicial de desenvolvimento e pela inovação dos empreendimentos que podem ser uma chave para o sucesso, porém, o risco de insucesso também pode ser alto.

1.1 TEMA E PROBLEMA DA PESQUISA

Os empreendedores de ramos inovadores, como de startups, são empreendedores iniciantes que buscam ganhos com projeção de crescimento e lucros arrojados, com modelos de negócios inovadores.

Porém, empresas com tamanho potencial inovador podem trazer consigo grandes desafios a serem enfrentados pelos seus gestores, que são muitas vezes os donos da ideia. Dentre esses desafios, os vieses cognitivos têm grande possibilidade de ocorrer e serem a causa de problemas na tomada de decisão destas empresas em estágio inicial, levando à má gestão e a possíveis insucessos futuros ou encerramento das atividades, sendo esse o problema a ser verificado pela pesquisa de campo deste estudo.

A análise da pesquisa de campo testará os vieses cognitivos nos empreendedores de startups, sendo vieses que podem causar danos às decisões

tomadas nas empresas descritos na literatura de economia comportamental, como a reflexão cognitiva, a crença na sorte e o excesso de confiança, que levam o empreendedor a decisões que não são ótimas, a falácia do planejamento e a problemas de decisão em geral.

Indivíduos que não respondem de maneira adequada ao teste de reflexão cognitivo (CRT) desenvolvido por Frederick (2005), que seria resistir a impulsos e pensar melhor antes da decisão, têm uma menor atenção nos detalhes das tarefas diárias e, por consequência, têm grande chance de incorrer em problemas de gestão racional. O viés do excesso de confiança leva a uma ilusão de validade, os indivíduos tendem a ignorar a “visão de fora” e acreditar que o que eles veem é tudo que há (KAHNEMAN; TVERSKY 1974). Alguns indivíduos não visualizam a sorte como algo importante e, assim, essa crença pode estar conectada ao viés de excesso de confiança por levar a um grande otimismo. A escala de crença na boa sorte (BIGL) desenvolvida por Darke; Freedman (1997) será utilizada para a identificação desse viés. Por último, o objetivo será verificar a falácia do planejamento, que pode existir em decorrência dos outros vieses anteriormente citados.

Identificando os vieses descrevendo como eles podem estar afetando ou irão afetar as empresas, por meio de comparação com a taxa de insucesso desse tipo de empresas, e, em seguida, analisar os dados quantificados, consideraremos o que foi observado com a pesquisa e proporemos soluções possíveis para as empresas como a proposta do pré-morte de Klein (2007) e alertaremos para melhoras da racionalidade limitada.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Verificar por meio de pesquisa aplicada vieses cognitivos e alertar sobre influência destes no público da pesquisa.

1.2.2 Objetivos específicos

- Descrever os vieses de excesso de confiança, reflexo cognitivo, crença na boa sorte e falácia do planejamento, bem como outros conceitos de economia comportamental, com pesquisas em publicações acadêmicas.
- Identificar esses vieses no público da pesquisa.
- Alertar sobre a influência destes no sucesso dos empreendimentos, por meio de comparação.

1.3 JUSTIFICATIVA

O empreendedorismo é um meio de renda para muitas pessoas e propulsiona o crescimento da economia de um país. De acordo com a pesquisa do Global Entrepreneurship Monitor (2013), o Brasil é o oitavo país com o maior número de empreendedores em estágio inicial entre países em fase de desenvolvimento similar, sendo a proporção de empreendedores brasileiros com alta expectativa de crescimento 5,1% do total.

Portanto, temos como objetivo fazer um estudo comportamental dos empreendedores de startups, visando analisar os vieses existentes e, para que esses, com um maior conhecimento desses vieses, consigam alcançar um maior sucesso nos seus empreendimentos e, por consequência, tenham um impacto social positivo quanto ao dinamismo e crescimento econômico que essas empresas têm o potencial de trazer ao país.

Este estudo auxiliará para uma melhor visão sobre os vieses cognitivos desse grupo de empreendedores em específico, trazendo benefícios para muitas pessoas que buscam empreender e, com isso, oferecer novos produtos e serviços à sociedade e gerar renda para si e para a nação, sendo o Brasil um país com grande número de empreendedores em estágio inicial. Iremos modestamente esclarecer questões sobre tomada de decisão nos negócios com a pesquisa com empreendedores já existentes, e isso irá trazer uma visão mais ampla.

Para a ciência econômica, este estudo contribuí para demonstrar a racionalidade limitada dos agentes econômicos, diferente do pressuposto da microeconomia de que os agentes econômicos são totalmente racionais, como é

comum nas pesquisas de economia comportamental, trazendo essa nova ótica em contraponto a esse pressuposto clássico.

1.4 METODOLOGIA DE PESQUISA

Aplicar pesquisa na forma de testes respondidos por empreendedores de startups.

Segundo Gil (1999, p.70), as pesquisas de levantamento de dados

Se caracterizam pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obter as conclusões correspondentes aos dados coletados.

Em sequência, será utilizada a metodologia da pesquisa quantitativa. A pesquisa quantitativa é dada com o objetivo de quantificar dados, opiniões, fatos, através da coleta de informações ou de outra forma, empregando técnicas de estatística. O método por si quantitativo é usado nas ciências sociais e aplicadas no que tange ao desenvolvimento das pesquisas de opinião, mercadológicas, econômicas, entre outras, que é também um recurso indispensável, tanto para tomada de decisões bem como ferramenta para análises específicas, com intuito de fornecer maior precisão dos resultados, evitando negligências e distorções na interpretação de dados (OLIVEIRA, 1997, p. 155).

1.4.1 Coleta e análise das informações

Para tal, foi aplicado um teste por meio da ferramenta *Google Docs*, com questões para se verificar além do perfil pessoal o teste do reflexo cognitivo, o excesso de confiança, a falácia do planejamento e a crença na boa sorte.

O público alvo da amostra da pesquisa para a verificação dos vieses aqui propostos são empreendedores de startups. Após a pesquisa de levantamento de dados, o método científico utilizado para alcançarmos conclusões com a amostra para uma população maior, será, o método classificado como indução.

Pela definição de Lakatos (Marconi, 2003, p. 86).

Indução é um processo mental por intermédio do qual, partindo de dados particulares, suficientemente constatados, infere-se uma verdade geral ou universal, não contida nas partes examinadas. Portanto, o objetivo dos argumentos indutivos é levar a conclusões cujo conteúdo é muito mais amplo do que o das premissas nas quais se basearam.

1.5 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

A estruturação do trabalho se dá com introdução, objetivos, justificativa e metodologia do trabalho. Em seguida, encontramos os fundamentos de economia comportamental usados, com a descrição dos vieses de excesso de confiança, reflexo cognitivo, crença na boa sorte e falácia do planejamento. No terceiro capítulo, os resultados dos testes com os dados da pesquisa quantificados permitem identificar a ocorrência dos vieses com a interpretação e a análise. Por último, a conclusão alcançada com os resultados da pesquisa, juntamente com as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A microeconomia tradicional pressupõe um agente econômico absolutamente racional em todas as suas decisões econômicas baseadas. A economia comportamental propõe experimentos no sentido de demonstrar que a racionalidade dos agentes econômicos na tomada de decisões é limitada. Baseando-se na racionalidade limitada, esse ramo da ciência econômica, em conjunto com a psicologia, vem trazendo novas perspectivas para questões econômicas, mapeando o processo decisório de maneira mais detalhada (Berg, 2005).

Pesquisas mostram a presença de dois processos cognitivos, um processo cognitivo mais “intuitivo”, que é usado para ações automáticas do cotidiano, e um outro processo cognitivo para tarefas mais elaboradas, que requerem mais esforço e atenção e usam o intelecto (Kahneman, 2011).

“Graças a uma série de novos livros populares, muitos executivos de hoje percebem como vieses podem distorcer o raciocínio no negócio.” (Kahneman, 2011 p.1).

2.1 OS DOIS SISTEMAS

Frederik (2005) demonstra que muitos pesquisadores da área de economia comportamental distinguem os processos cognitivos em dois tipos, sendo um deles automático e intuitivo e o outro mais lento e mais reflexivo (Epstein, 1994; Sloman, 1996; Chaiken e Trope, 1999; Kahneman e Frederick, 2002). Esses dois processos foram denominados, por Stanovich e West (2000), de o “Sistema 1”, o processo mais espontâneo e intuitivo com menor consumo de atenção, e de “Sistema 2”, o processo mais reflexivo e com maior consumo de atenção e esforço.

Para Kahneman e Frederik (2005 p. 267-268, tradução do autor):

Utilizamos o termo "sistema" apenas como um rótulo para conjuntos de processos cognitivos que podem ser distinguidos pela sua velocidade, sua controlabilidade e os conteúdos em que operam. No modelo de processo dual particular que assumimos, o sistema 1 propõe rapidamente respostas intuitivas aos problemas de julgamento à medida que surgem, e o sistema 2 monitora a qualidade dessas propostas, que pode endossar, corrigir ou substituir. Os julgamentos que são finalmente expressos são chamados intuitivos e se referem à proposta inicial hipotetizada com pouca modificação.

O Sistema 2 pode ser considerado um sistema que é mais dispendioso ao indivíduo quanto a atenção e esforço. Sendo assim, é um sistema menos utilizado para tarefas do dia-a-dia que não demandam esforço mental e são feitas de maneira automática pelo Sistema 1, que está sempre atuando de maneira rápida e sem nenhuma percepção de controle voluntário. No entanto, na tomada de decisões o Sistema 2 monitora e controla pensamentos que são sugeridos pelo Sistema 1 com atividades mentais mais laboriosas (Kahneman, 2011).

O Sistema 1 é amplamente conhecido por atividades como: detectar distância de um objeto de outro; ler palavras em cartazes grandes; dirigir um carro por uma rua vazia; compreender sentenças simples. Por sua vez, as atividades comumente conhecidas do Sistema 2 são atividades como: concentrar-se na voz de uma determinada pessoa em uma sala com muito barulho; dizer seu número de telefone a outra pessoa; verificar a validade de um argumento lógico; preencher um formulário de imposto.

Frederick (2005) reconhecendo a função de cada um dos dois sistemas no processo de decisão, Sistema 1 intuitivo e Sistema 2 analítico, sugere que o Sistema 1 é ligado a vieses e heurísticas. Frederick elabora o teste do reflexo cognitivo, que é um teste usado para analisar o quanto os indivíduos resistem as repostas mais intuitivas e usam o sistema mais analítico e reflexivo (Sistema 2), os que conseguem responder de maneira correta ao teste possuem um Sistema 2 mais atuante.

2.1.1 Vieses e Heurísticas

Para Amos Tversky e Daniel Kahneman (1974), vieses cognitivos são erros sistemáticos e previsíveis que ocorrem causados por heurísticas, que são regras práticas usadas como atalhos mentais para que o indivíduo tenha maior facilidade em resolver problemas de maior complexidade. Heurística e viés são termos usados amplamente no campo de economia comportamental para identificar questões de limitação da racionalidade.

Sendo assim, as heurísticas levam os indivíduos a uma série de graves erros, como definem Kahneman e Tversky (1974, p.1124, tradução do autor):

As pessoas dependem de um número limitado de princípios heurísticos que reduzem as tarefas complexas de avaliar probabilidades e prever valores para operações de julgamento operacional mais simples. Em geral, essas heurísticas são bastante úteis, mas às vezes levam a erros graves e sistemáticos.

Os mesmos autores enumeram e descrevem heurísticas que levam aos vieses em tomadas de decisões, que são: a heurística da disponibilidade, heurística da representatividade, ancoragem e ajustamento.

A heurística da disponibilidade está ligada a situações em que as pessoas avaliam a frequência. Da probabilidade, ou das causas prováveis de um evento, pelo grau de facilidade com que os exemplos ou as ocorrências podem ser trazidos à mente. Eventos que causam fortes emoções tendem a ser mais fáceis de vir à mente, abandonando este assim a estatística e causando vieses nas tomadas de decisões, vieses conhecidos como a facilidade de lembrar, recuperabilidade e associação de pressupostos.

Para Bazerman (2007), o viés da facilidade de lembrar está relacionada com a vividez de casos que são vistos repetidas vezes, que são muito divulgados nas mídias, por exemplo. O viés da recuperabilidade relaciona-se com os modos organizacionais que influenciam a nossa busca por informações, ou seja, como regras organizacionais afetam a nossa busca por respostas. O viés da associação de pressupostos ocorre quando se avaliam dois eventos que acontecem ao mesmo tempo, onde se toma a decisão pela facilidade de lembrar de eventos semelhantes, assim superestimando por experiência ou influência social.

A heurística da representatividade ocorre quando, ao fazer um julgamento sobre um indivíduo (ou objeto ou evento), as pessoas tendem a procurar peculiaridades que ele possa ter que correspondam a estereótipos formados anteriormente (Bazerman, 2007 p.7). Baseando-se nas similaridades do indivíduo em questão com o estereótipo, ao invés do tamanho estatístico da amostra em questão. Segundo Bazerman (2007), são vieses decorrentes dessa heurística a insensibilidade aos índices básicos, insensibilidade ao tamanho da amostra, interpretação errada da chance, regressão à média e falácia da conjunção.

O viés da insensibilidade aos índices básicos quando os índices básicos são ignorados, considerando descrições informativas que podem não ser relevantes. O viés de insensibilidade ao tamanho da amostra ocorre quando a importância do tamanho da amostra é subestimada ou ignorada por não ser intuitiva. O viés da interpretação errada da chance ocorre por o tomador de decisão acreditar que um evento passado irá influenciar um evento presente, sem observar que os eventos ocorrem de maneira totalmente independente e aleatória. O viés de regressão à média quando se ignora que eventos extremos passados tendem à média nas previsões futuras. O viés da falácia da conjunção ocorre devido à avaliação errada de que eventos conjuntos são mais prováveis do que eventos ainda mais amplos, onde a conjunção é apenas parte.

Heurística da ancoragem e ajustamento quando o indivíduo se baseia em valores passados, formando uma “âncora” para balizar um valor futuro, ajustando esse valor de maneira insuficiente. É muito comumente usada em estimativas numéricas em geral. Os vieses decorrentes dessa heurística, segundo Bazerman (2007) são o ajuste insuficiente da âncora, eventos conjuntivos e disjuntivos e excesso de confiança.

O viés de ajuste insuficiente da âncora toma como referência o valor inicial e o indivíduo faz ajustes que não são suficientes para a tomada de decisão. Viés de eventos conjuntivos e disjuntivos ocorre pela tendência dos indivíduos de subestimar eventos disjuntivos e superestimar eventos conjuntivos. Viés de excesso de confiança decorre do grau de crença elevado na probabilidade de uma decisão ou julgamento estar correta. Esse viés será mais detalhado no decorrer do presente trabalho, por ser central para o tema.

2.2 TESTE DO REFLEXO COGNITIVO (CRT)

O CRT que, em português, poderia ser teste do reflexo cognitivo, foi desenvolvido por Frederik (2005) visando dimensionar, por meio de questionamentos, o quanto o indivíduo resiste a tomar a decisão mais intuitiva e mais impulsiva que lhe vem à mente, ao invés de tomar a decisão mais analítica e menos impulsiva. Dessa forma, podemos analisar se as respostas estão sendo respondidas pelo indivíduo em questão com a utilização predominante do “Sistema 1” ou se as respostas passaram pelo controle do “Sistema 2”, e a partir dessas

questões identificar se há maior propensão no indivíduo de uso de um dos dois “sistemas”. Frederick (2005) demonstra como o resultado do teste é preditivo em relação as preferências racionais e expressa as habilidades cognitivas que pretende observar.

O CRT é um teste padronizado e aplicado com três questões que deverão ser respondidas dentro de um tempo máximo de 30 segundos, da seguinte forma (traduzido para o português):

Tabela 1 - CRT

Questão 1. Um bastão e uma bola custam 1,10 dólar. O bastão custa um dólar a mais que a bola. Quanto custa a bola?
Questão 2. Se são necessárias 5 máquinas por 5 minutos para se fazer 5 aparelhos, quanto tempo 100 máquinas precisariam para fazer 100 aparelhos? 100 ou 5.
Questão 3. Num lago, há uma área coberta por vitórias-régias. Todos os dias a área dobra de tamanho. Se leva 48 dias para a área cobrir o lago todo, quanto tempo levaria para a área cobrir metade do lago? 24 dias ou 47 dias.

Fonte: Elaboração própria baseada em Frederick (2005 pg. 27)

Na primeira questão - Um bastão e uma bola custam 1,10 dólar. O bastão custa um dólar a mais que a bola. Quanto custa a bola? -, a resposta intuitiva que vem à mente de maneira impulsiva é a de que a bola custa “10 centavos”. Mas essa resposta “impulsiva” está errada (bastão 1,10 + bola 0,10 = 1,20). A resposta correta é “5 centavos”. Para chegar ao valor correto são necessários autocontrole, atenção e esforço cognitivo. Dessa forma o interlocutor suprime a resposta “impulsiva” e calcula de maneira correta o valor da bola, que é de 0,05 centavos e o bastão um 1 dólar a mais que a bola alcançando o valor de 1,10 dólar. Essa questão pode ser considerada relativamente simples, uma vez que sua resolução é facilmente compreendida quando explicada.

A segunda questão - Se são necessárias 5 máquinas por 5 minutos para se fazer 5 aparelhos, quanto tempo 100 máquinas precisariam para fazer 100 aparelhos? -, segue a mesma lógica com uma resposta mais intuitiva que vem à mente de maneira “impulsiva”, de que são precisos “100 minutos” para fazer “100 aparelhos”, sendo essa a resposta errada, já que cada máquina produz um aparelho

a cada “5 minutos”, então “100 máquinas” demoram o mesmo tempo de “5 minutos” para produzir os “100 aparelhos”. Com autocotrole, atenção e esforço cognitivo, o interlocutor chegaria à resposta correta que é de “5 minutos”.

Na terceira questão - Num lago, há uma área coberta por vitórias-régias. Todos os dias a área dobra de tamanho. Se leva 48 dias para a área cobrir o lago todo, quanto tempo levaria para a área cobrir metade do lago? - que segue o mesmo sentido das anteriores, a resposta mais automática que surge de maneira “impulsiva” é a de “24 dias”, que é a metade de dias, porém essa resposta está errada. A resposta que o interlocutor deveria chegar no mesmo sentido das anteriores quanto à cognição é de “47 dias”, uma vez que todos os dias a área dobra de tamanho.

O CRT foi aplicado por Frederick (2005) em 3428. Estudantes em sua maioria, também incluía questões sobre características de tomada de decisão de preferências no tempo e preferências sobre risco. Frederick (2005) verifica que o grupo CRT baixo de sua pesquisa está muito mais disposto em jogar no domínio das perdas do que no domínio dos ganhos, ou seja, assume mais riscos; o mesmo não se verifica no grupo CRT alto. Ao analisar a porcentagem de erros do CRT, Kahneman (2011) considera que indivíduos superconfiantes estão propensos a ter fé em excesso nas suas intuições.

2.3 EXCESSO DE CONFIANÇA

A confiança tem sido objeto de estudo nas áreas relacionadas à tomada de decisão. Para Kahneman e Tversky (1982, p. 515), “confiança é a probabilidade subjetiva ou o grau de crença associado com o que nós pensamos que acontecerá”. Adams e Adams (1961) relatam pela primeira vez o erro da calibração da confiança nos julgamentos, descrevendo a importância do realismo da confiança para as decisões: “se soubermos o que sabemos e o que não sabemos, poderemos fazer julgamentos melhores do que quando não nos damos conta que os fatos estão errados” (Adams e Adams, 1961, p. 36).

No entanto, a confiança precisa estar necessariamente relacionada com a acuidade nas decisões para que não seja considerada um viés cognitivo. Quando a confiança supera a acuidade ocorre nesses casos o viés do excesso de confiança (*overconfidence*). Pulford (1996) descreve a necessidade da relação entre a

confiança e a acuidade e também a avaliação precisa da certeza sobre tais decisões em questão:

Se a confiança não for relacionada à acuidade então as pessoas serão confiantes quando estão erradas e não confiantes quando estão certas. É necessário que a confiança reflita a acuidade e não seja enviesada, ou serão feitas decisões incorretas e, se a certeza não puder ser avaliada, então erros inesperados ocorrerão. Se a confiança e a acuidade não corresponderem uma à outra, diz-se então que um viés está presente (Pulford, 1996, p.3).

O viés do excesso de confiança leva a um exagero na avaliação dos conhecimentos do indivíduo por ele mesmo. O indivíduo superestima que sabe mais do que a realidade demonstra (Schaefer; Williams; Goodie ; Campbell, 2004, p. 473).

Para Griffin e Varey (1996), o viés do excesso de confiança pode ocorrer de duas formas: uma delas é a de superestimar o seu julgamento ainda que esse não seja válido. A outra ocorrência do viés é o excesso de confiança otimista, que é quando superestima-se a probabilidade de que um evento positivo que o beneficia ocorra.

Para Kahneman e Lovallo (1993), em alguns casos de decisões arriscadas nos negócios, o excesso de confiança leva o agente a tomar decisões mais arriscadas do que as previsões poderiam visualizar, ou seja, ignoram em alguma medida o risco.

Langer (1975) conduz um estudo sobre um fenômeno que denomina de “ilusão do controle”, onde indivíduos se comportam como se fosse possível ter controle em eventos governados pelo acaso, e associa a esses indivíduos a confiança inapropriada.

Para verificar a calibração do julgamento, e a partir daí extrair os dados de excesso de confiança, é feito o teste padronizado de Lichtenstein e Fischhoff (1977), onde são feitas oito perguntas de conhecimentos gerais aleatórios e, em seguida, questiona-se a porcentagem de confiança do interlocutor sobre sua resposta anterior, variando entre 50% a 100%. Para Pulford (1996, p. 5), “para mensurar o excesso de confiança deve-se ter um julgamento onde a resposta seja verificável como correta ou não e uma medida do grau de confiança nesse julgamento”.

Dessas questões analisa-se a quanto o interlocutor está ou não calibrado da seguinte forma: segundo Lichtenstein e Fischhoff (1977), “o julgador é perfeitamente calibrado se, para todas as proposições assinaladas com uma determinada

probabilidade, a proposição verdadeira igual à probabilidade assinalada”. Com uma pequena diferença para análise do excesso de confiança, segundo Pulford (1996, p.7) “o excesso de confiança é uma medida um pouco diferente da discrepância da confiança/acuidade de um julgamento, pois conserva o sinal positivo ou negativo para indicar se o viés é excesso ou falta de confiança”.

O teste do excesso de confiança com as questões encontra-se no apêndice.

2.4 FALÁCIA DO PLANEJAMENTO

A “falácia do planejamento” é um termo que Kahneman (2011) utiliza para descrever planos de negócios que surgem da “visão interna” do empreendedor sobre o próprio negócio, onde essa visão é irrealista por estar ligada a estimativas extremamente otimistas e que poderia ter maior relação com a realidade com uma consulta a estatística de resultados empresariais similares, para uma visão mais ampla sobre o negócio. Para Klein (2007), a falha na fase do planejamento acontece porque os indivíduos são relutantes em falar sobre suas possíveis fraquezas nos negócios que poderiam levar a um futuro insucesso.

Klein (2007) sugere uma maneira de atenuar a falácia do planejamento com um exercício que o autor denomina de “pré-morte”. O exercício consiste em uma reunião com todos os membros do projeto em questão, onde se anuncia que o projeto no futuro não alcançou sucesso e pede para que todos os membros citem motivos pelos quais esse insucesso ocorreu. A partir desse exercício analisa a lista de motivos citados pelos membros visando fortalecer os pontos de fraqueza citados pelos membros do projeto.

Para verificar se o empreendedor incorre na falácia do planejamento segue-se o mesmo raciocínio do exercício do “pré-morte” (Klein 2007), porém não com o grupo do projeto, mas de maneira individual com o interlocutor para verificar a visão interna e, assim, analisar se estão ocorrendo com o planejador falhas iniciais de planejamento por excesso de confiança otimista. Questiona-se de maneira direta: “no planejamento de longo prazo, você pode visualizar possíveis fraquezas que levariam a empresa a insucessos?”. Em casos de respostas negativas, pode-se afirmar que a falácia do planejamento está presente.

2.5 CRENÇA NA BOA SORTE

A crença na boa sorte (Belief in Good Luck, BIGL), segundo Darke e Freedman (1997), é a visão irracional de alguns indivíduos que acreditam que a sorte é estável e é como uma força que tende a influenciar os eventos a seu favor, ao contrário da visão mais racional de que a sorte é totalmente aleatória e não confiável. Seguindo a tradição de estudos na área, para Darke e Freedman (1997, p.487):

As percepções de sorte são uma parte importante das teorias tradicionais relativas às condições tipicamente associadas às expectativas de sucesso e controle (por exemplo, Kelley, 1967, Rotter, 1966, Weiner et al., 1972). Em geral, essas teorias assumem que a sorte é um fator aleatório, incontrolável, que deve ter pouco efeito sobre as expectativas futuras. Embora isso seja certamente correto cientificamente, muitas pessoas parecem pensar em sorte de uma forma que é discrepante com esta visão. O objetivo dos estudos relatados aqui era desenvolver uma medida confiável de crenças irracionais sobre a sorte e, em seguida, examinar algumas das implicações que essas crenças podem ter para as expectativas de sucesso. (Tradução nossa)

A escala de crença na boa sorte (BIGL), foi desenvolvida por Darke e Freedman (1997) para ser uma maneira válida de verificar em indivíduos a crença na boa sorte como pessoal e estável. Para alcançar a validade da escala, Darke e Freedman (1997) verificam que há um elo de associação entre a escala BIGL e a percepção aumentada de controle, ilusão de controle, em circunstâncias onde a sorte é um fator consideravelmente presente. Verifica-se também que a crença irracional na boa sorte leva a comportamentos irracionais, como expectativas mais confiantes e otimistas para eventos futuros, influenciando decisões nesse sentido.

Para identificar tal viés cognitivo de crença na boa sorte. Pela escala BIGL, foi usado o teste padronizado de Darke e Freedman (1997, p.508; 509) com as questões e as respostas traduzidas para o português. Nesse teste são direcionadas cinco perguntas ao interlocutor sobre casos que poderiam ocorrer no cotidiano, onde a influência do fator sorte poderia favorecer de alguma forma a pessoa que está respondendo, com sete possibilidades de respostas que demonstram a escala de intensidade de quanto o indivíduo em questão está enviesado a acreditar na boa sorte com a alternativa de que seguramente ocorreria o evento de maior sorte, com a alternativa de intermediária intensidade de segurança sobre a sorte, alternativa de acreditar na má sorte e ausência de sentimento nesse sentido. O teste padronizado

BIGL (Darke; Freedman, 1997, p. p.508; 509) traduzido e utilizado neste presente trabalho se encontra no apêndice, para mais detalhes das questões.

3 DADOS

O questionário contendo três testes: CRT, excesso de confiança, BIGL, além de uma pergunta sobre planejamento, foi aplicado somente via *internet* por meio da plataforma *Google Docs*, com a divulgação feita em grupos de redes sociais onde empreendedores de startups interagem em assuntos referentes a empreendedorismo, e também via e-mail, para empreendedores de startups. O acesso à pesquisa foi restrito apenas ao público que a pesquisa visa captar os dados, sendo umas das questões destinada para reafirmar se o respondente era de fato do público da pesquisa.

A pesquisa foi aplicada no período do dia 21 de março de 2017 até o dia 15 de maio de 2017 às 18 horas somando ao final um total de 56 dias de coleta de dados. Todas as respostas foram obtidas por meio virtual via computadores, *notebooks*, *tabletes* ou *smartphones*. Sendo assim, a origem dos participantes da pesquisa não é conhecida. Pelos locais de divulgação da pesquisa acredita-se que existam respostas de todo o Brasil, porém o conhecimento da localidade da resposta dos participantes da pesquisa não é relevante para a pesquisa.

Dos 57 dados coletados num total da pesquisa, 12 deles não foram aproveitados por não corresponderem ao público alvo da pesquisa, empreendedores de startups, identificados pela resposta negativa na questão sobre o público da amostra. Por isso foram excluídos da pesquisa restando 45 respostas úteis para o presente trabalho.

No teste CRT, das 45 respostas 14 delas não apresentaram dados úteis, 7 respostas os indivíduos já conheciam as questões, 8 respostas os indivíduos não responderam a questão dentro do tempo adequado para o teste e uma das respostas o indivíduo já conhecia a resposta e respondeu fora do tempo adequado do teste (tempo de 30 segundos por questão) totalizando ao final 31 respostas úteis para o teste do CRT. Os outros dois testes de excesso de confiança, BIGL e a questão sobre falácia do planejamento continuaram com as 45 respostas úteis.

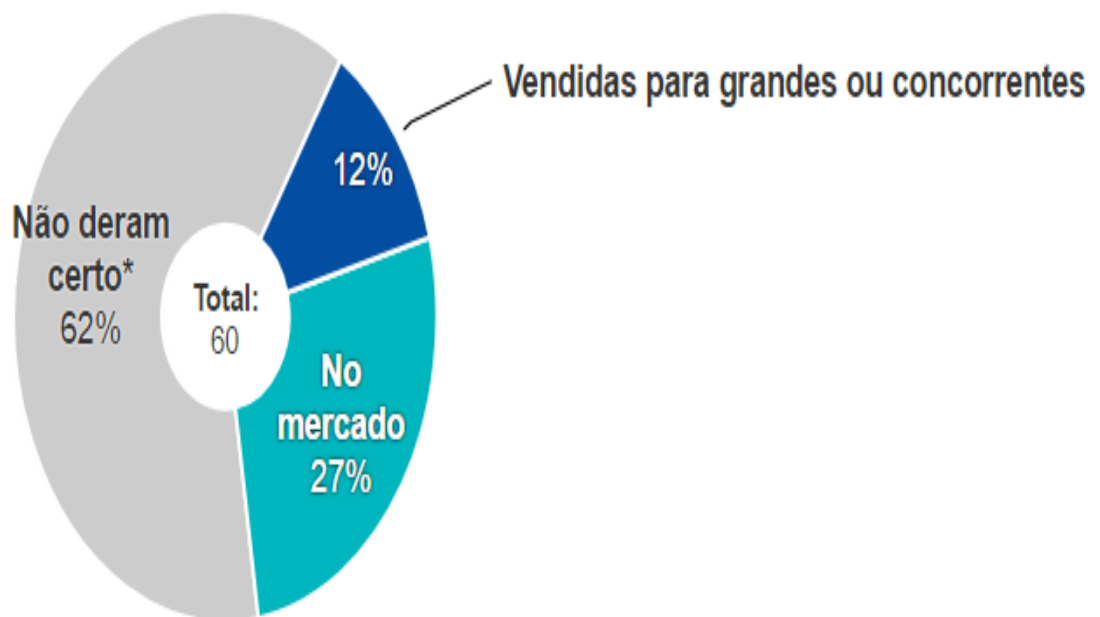
3.1 PÚBLICO DA PESQUISA

O público pesquisado são os empreendedores onde suas empresas se encontram em estágio inicial, as chamadas startups. Seguindo a definição de

startup: “é uma empresa em fase embrionária, geralmente no processo de implementação e organização das suas operações. Pode não ter ainda iniciado a comercialização dos seus produtos ou serviços, mas já está a funcionar ou, pelo menos, em processo final de instalação” (TABORDA, 2006, p. 6).

Os empreendedores de startups são objeto de pesquisa pelo número elevado de encerramento das atividades dessas empresas, segundo levantamento de dados da Folha de S. Paulo com as aceleradoras Ace, 21212 e Wayra. 62% das startups apoiadas pelas aceleradoras não obtiveram sucesso e encerraram suas atividades em até 5 anos como pode-se observar no Gráfico 1 de origem do site Folha.

Gráfico 1- Mortalidade das startups



*Fecharam ou seus investidores desistiram da companhia

Fonte: Site Folha de S. Paulo, levantamento de dados Folha de S. Paulo com as aceleradoras Ace, 21212 e Wayra.

4 RESULTADOS E ANÁLISE

Os três testes do presente trabalho aplicados com o foco em empreendedores de startups são: o teste CRT, que foi comparado com a pesquisa de Frederick (2005); teste de excesso de confiança, que é analisado em comparação com a acuidade das respostas verificando assim, o viés; o teste da escala BIGL, analisado visando identificar a visão dos entrevistados sobre o papel da sorte, assim verificando a possível racionalidade limitada.

Os dados do CRT apresentam o maior número de respostas sem nenhum acerto ou com apenas um acerto dentro das três questões utilizadas para o teste, somando no total 54% dos dados coletados, como podemos observar na Tabela 2:

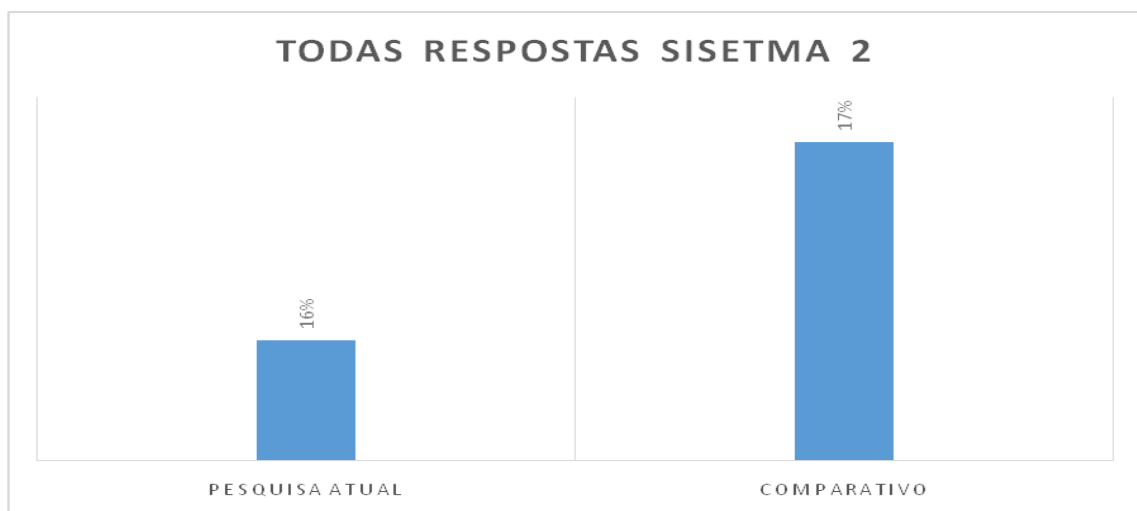
Tabela 2 – Acertos CRT

Porcentagem de acertos			
0	1	2	3
19%	35%	29%	16%

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa

Para o teste CRT foi utilizado para comparação a pesquisa que deu origem aos estudos deste teste feita por Frederick (2005) com uma amostra composta por universitários de várias localidades. (Apêndice B).

Gráfico 2 – Respostas CRT comparação

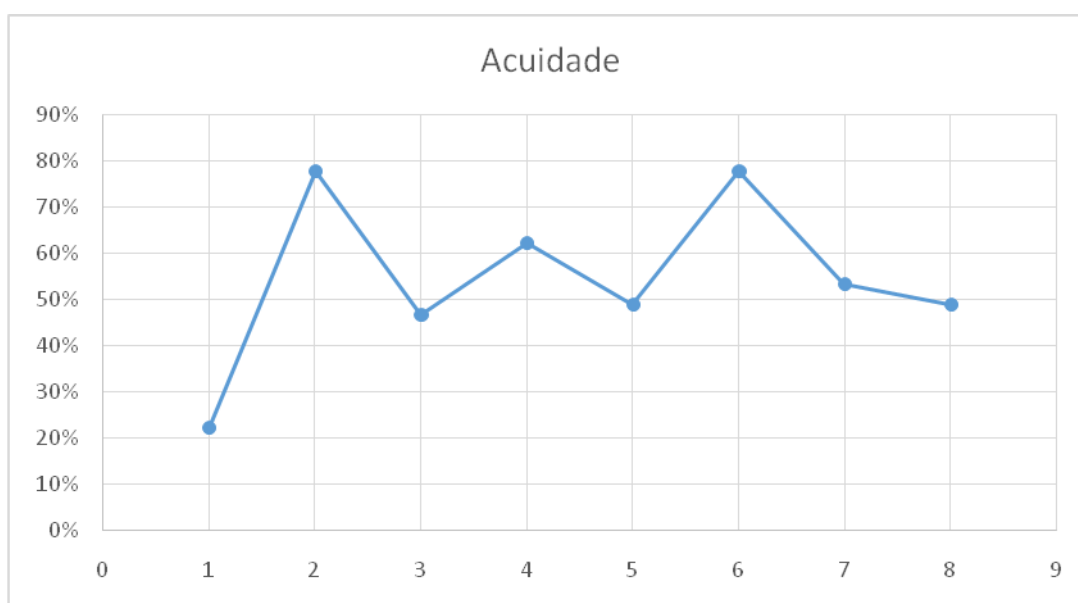


Fonte: Elaboração própria com base na presente pesquisa e na pesquisa de Frederick (2005)

Na análise comparativa com esta presente pesquisa, pode-se observar que o número de acertos de todas as questões, ou seja, onde todas as questões foram respondidas utilizando o Sistema 2, são percentualmente um pouco maiores na pesquisa de CRT de Frederick (2005), onde 17% dos indivíduos respondem corretamente as três questões frente a 16% da presente pesquisa.

No teste de excesso de confiança, observa-se dentro dos 45 dados coletados na pesquisa um nível de acuidade nas respostas de 55% em média, variando entre 22% e 78% a acuidade das respostas, como se observa no Gráfico – 3.

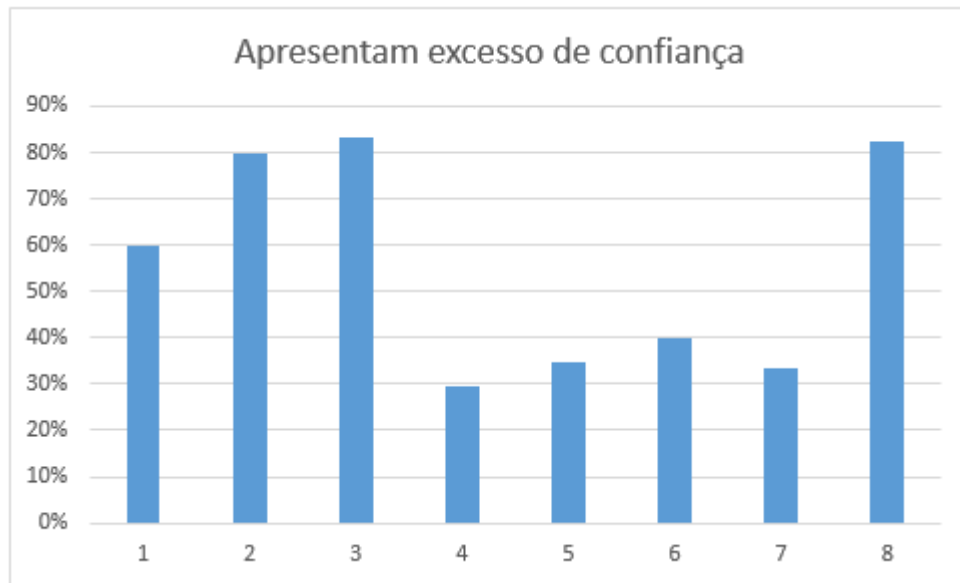
Gráfico 3 – Acuidade das respostas



Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa

Observa-se uma acuidade média nas resposta de 55%, ou seja, em média 55% das vezes os empreendedores de startups responderam corretamente as questões. Desse modo, observa-se se há excesso de confiança nas respostas incorretas acima desse valor seguindo o raciocínio usado por Pulford (1996).

Dentro das respostas incorretas que são utilizadas para visualizar o excesso de confiança, observa-se a maioria das respostas acima do nível de acuidade. Considera-se as repostas com a confiança entre 60% e 100%, que são repostas acima da acuidade 55% assim verificando o viés de excesso de confiança, pois, quando incorreto, o respondente demonstra estar mais confiante do que a média de acertos da pesquisa ,como pode-se avaliar na Gráfico – 4:

Gráfico 4 – Respostas com excesso de confiança

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa

Nenhum dos participantes da pesquisa nas questões de excesso de confiança responde corretamente todas as questões. Todos os participantes assinalam a resposta incorreta ao menos uma vez.

Na questão sobre falácia do planejamento, onde é questionado ao empreendedor de startup se “no planejamento de longo prazo, você pode visualizar possíveis fraquezas que levariam a empresa a insucessos?” observa-se a resposta negativa a essa questão em 11% das respostas, sendo essa resposta negativa uma clara demonstração da ocorrência da falácia do planejamento. Quanto ao restante das respostas que foram respondidas de maneira positiva a questão, não se pode concluir que esses empreendedores de startups não incorrem na falácia do planejamento, pois para identificar se incorrem ou não seria necessário maior número de questionamentos sobre o planejamento, o que poderia tornar a pesquisa muito extensa e diminuir o número de respostas.

Tabela 3 – Respostas sobre planejamento

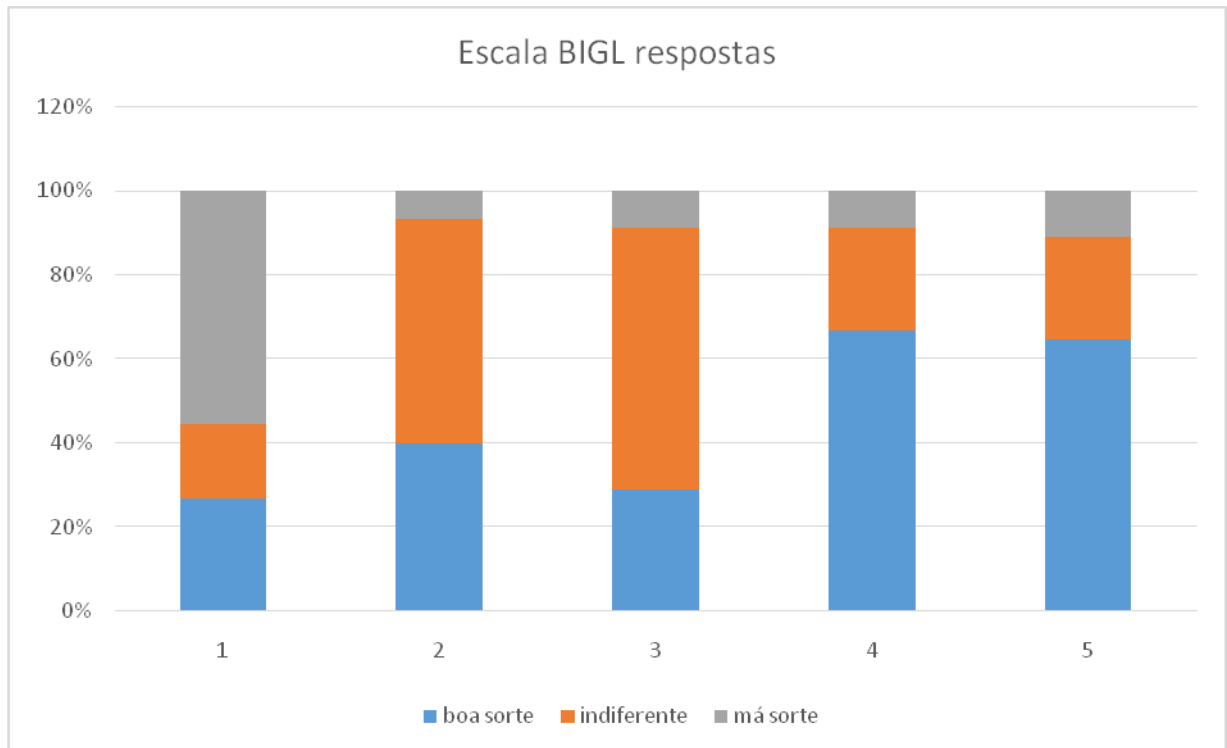
Respostas	
Sim	89%
Não	11%

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa

No teste da escala BIGL onde são feitas cinco perguntas envolvendo o papel da sorte em diferentes níveis de intensidade nas respostas, observa-se, na pesquisa,

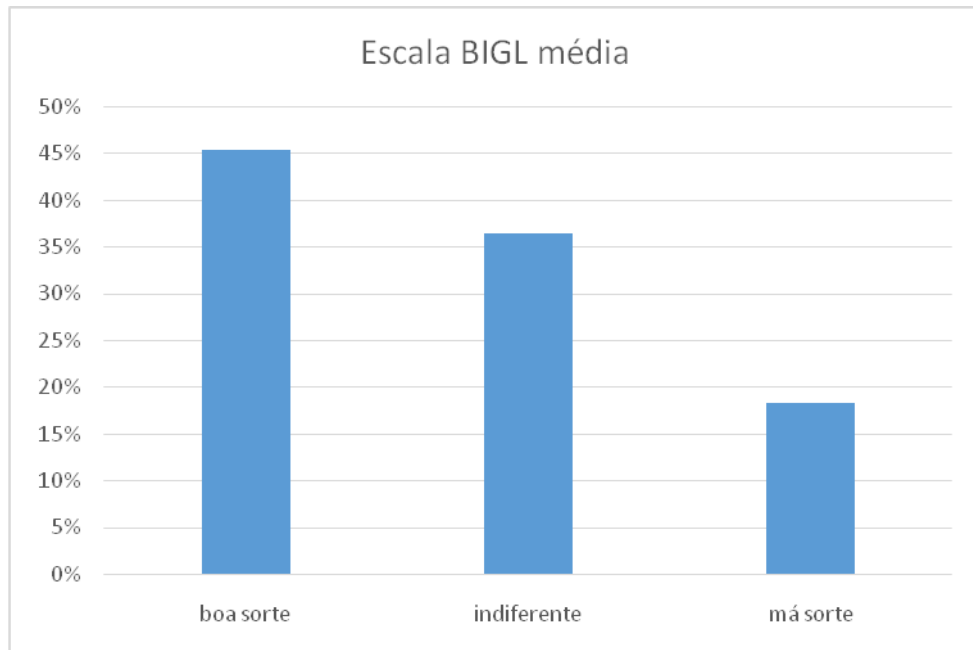
dentre as três possíveis percepções sobre a sorte (boa sorte, indiferente ou má sorte) uma grande quantidade de respostas que sugerem ter uma percepção do papel da sorte como positiva, ou seja, respondem acreditando na boa sorte sobre os eventos, como se pode observar o Gráfico 5.

Gráfico 5 – Respostas da escala BIGL



Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa

Quando se observa os dados em termos de média das cinco respostas, o ponto de vista dos empreendedores de startups sobre o papel da sorte fica ainda mais evidente, com a maioria das respostas demonstrando a perspectiva de crença na boa sorte sobre os eventos, como se pode observa o Gráfico 6.

Gráfico 6 – Média das respostas da escala BIGL

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa

Com os resultados aqui observados é possível obter conclusões sobre os vieses cognitivos do empreendedores de startups frente às questões comportamentais que o presente trabalho visa investigar. Sendo, observada na maior parte dos dados, portanto, a racionalidade limitada que foi colocada como hipótese na presente pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As hipóteses colocadas em questão pelo trabalho foram observadas e investigadas, para as devidas conclusões finais. Embora a limitação de tempo tenha tornado a público não tão grande, a amostra ainda sim é suficiente para as análises que aqui foram colocadas e para as conclusões alcançadas.

5.1 DISCUSSÃO GERAL

O que o presente trabalho visa trazer de inédito para esse tradicional campo de pesquisa dentro da economia comportamental, onde já se observam alguns trabalhos no sentido similar a este, busca alcançar uma visão ampla e conjunta dos vieses vistos individualmente na maioria dos trabalhos e, em especial, em conjunto com a escala BIGL que traz um panorama sobre a visão do papel que a sorte desempenha nos eventos. Também estipula um público bastante específico para que se verifique estes comportamentos nos momentos iniciais dos empreendedores e, por isso, o público colocado em questão aqui são os empreendedores de startups, que é um público específico que não tinha sido até então estudado da maneira como foram colocadas as hipóteses neste trabalho.

5.2 CONCLUSÃO

O presente estudo apresentou dados sobre o comportamento de empreendedores de startups analisando os testes de CRT, excesso de confiança, falácia do planejamento e crença na boa sorte, alcançando a conclusão com a média dos dados que a maior parte dos empreendedores de startups apresentam nos testes indicações de comportamentos enviesados, com exceção da falácia do planejamento, que dentro da apresentação de resultados e análises aqui propostas, não alcançou conclusão precisa, embora demonstre indicativos de que, no mínimo, uma fração dos empreendedores de startups apresentam esse comportamento enviesado. Dentro das limitações de tempo e recursos, a pesquisa demonstra os comportamentos enviesados dos empreendedores de startups, embora as limitações de tempo tenham impossibilitado uma amostragem maior.

O melhor entendimento dos vieses aqui apresentados e identificados por meio da análise dos dados e resultados, pode ser útil na tentativa de superar a ocorrência destes na tomada de decisões dos empreendedores de startups e, assim, exercer menor influência e diminuir o número elevado de mortalidade das startups.

A elaboração deste estudo busca também incentivar um maior número de estudos de economia comportamental e startups, para que se avance ainda mais nas conclusões acerca destes temas e continuem ou complementem o presente estudo.

REFERÊNCIAS

ADAMS, J. K; ADAMS, P. A. Realism of confidence judgments. **Psychological Review**, volume 68, 1961. p. 33-45.

ARRUDA, C. NOGUEIRA, V., COZZI, A., & COSTA, V. Causas da mortalidade de startups brasileiras: o que fazer para aumentar as chances de sobrevivência no mercado. **Núcleo de Inovação e Empreendedorismo: Fundação Dom Cabral**, 2014.

BAZERMAN, M. H. **Processo decisório para cursos de administração, economia e MBAs**. Elsevier, 2007.

BERG, N. Decision-making environments in which unboundedly rational decision makers choose to ignore relevant information. **Global Business and Economics Review**, v. 7, n. 1, 2005. p. 59-73.

CARLOS, GIL Antônio. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

DARKE, P.R.; FREEDMAN, J. L. The belief in good luck scale. **Journal of Research in Personality**, v. 31. n. 4, 1997. p. 486-511.

FREDERICK, S. Cognitive reflection and decision making. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 19, n. 4, 2005. p. 25-42.

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR. **Empreendedorismo no Brasil: relatório executivo**. Curitiba: IBQP, 2013.

GRIFFIN, D. W; VAREY, C. A. Towards a Consensus on Overconfidence. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, volume 65, número 3, 1996. p. 227–231.

KAHNEMAN, D.; FREDERICK, S. A model of heuristic judgment. In: K.J. Holyoak & R.G. Morrison (Eds.), **The Cambridge handbook of thinking and reasoning**. New York: Cambridge University Press. 2005. p. 267-293.

KAHNEMAN, D.; SLOVIC, P; TVERSKY, A. **Judgment under uncertainty: Heuristics and biases**. New York: Cambridge University Press. 1982.

KAHNEMAN, D. **Thinking, fast and slow**. Macmillan, 2011.

KAHNEMAN, D.; LOVALLO, D. Timid choices and bold forecasts: A cognitive perspective on risk taking. **Management science**, v. 39, n. 1, 1993. p. 17-31.

KAHNEMAN, D.; LOVALLO, D.; SIBONY, O. Before you make that big decision. **Harvard business review**, v. 89, n. 6, 2011. p. 50-60.

KELLEY, Harold H. Attribution theory in social psychology. In: **Nebraska symposium on motivation**. University of Nebraska Press, 1967.

KLEIN, G. Performing a project premortem. **Harvard Business Review**, v. 85, n.9, 2007. p. 18-19.

LANGER, E. J. The illusion of control. **Journal of Personality and Social Psychology**, volume 32, 1975. p. 311-328.

LICHTENSTEIN, S; FISCHHOFF, B. Do those who know more also know more about how much they know?: The calibration of probability judgments. **Organizational Behavior and Human Performance**, v. 20, 1977. p. 159-183.

MARCONI, M. de A. LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**, v. 5, 2003.

Oliveira, F. De cada 10 start-ups brasileiras, 6 são histórias de fracasso. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 28 maio 2017, disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/05/1888053-de-cada-10-start-ups-brasileiras-6-sao-historias-de-fracasso.shtml>. Acesso em: 28 maio 2017.

OLIVEIRA, S. L. de. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Pioneira, 1997.

PULFORD, Briony D.; COLMAN, Andrew M. Overconfidence, base rates and outcome positivity/negativity of predicted events. **British Journal of Psychology**, v. 87, n. 3, p. 431-445, 1996.

ROTTER, Julian B. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. **Psychological monographs: General and applied**, v. 80, n. 1, p. 1, 1966.

Schaefer, P. S., Williams, C. C., Goodie, A. S., & Campbell, W. K. (2004). Overconfidence and the big five. **Journal of Research in Personality**, 38(5), 473-480.

STANOVICH, K. E.; WEST, R. F. Individual differences in reasoning: implications for the rationality debate? In: T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Eds.), **Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment**. Cambridge, UK: Cambridge University Press. 2002. p. 421-440.

TABORDA, A. O que é uma Start-up. **Suplemento DIA D**, do Público, 2006.

Weiner, B., Frieze, I., Kukla, A., Reed, L., Rest, S., & Rosenbaum, R. M. (1987). Perceiving the causes of success and failure. In **Preparation of this paper grew out of a workshop on attribution theory held at University of California, Los Angeles, Aug 1969**. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Pesquisa comportamental

O questionário é parte de uma pesquisa de economia comportamental.

Gênero *

☐ Masculino

☐ Feminino

Idade *

☐ abaixo de 25 anos

☐ Acima de 25 anos

Você é um empreendedor de startup? *

☐ Sim

☐ Não

Qual o setor de atuação da sua empresa?

Qual o setor de atuação da sua empresa?

- ☐ Indústria
- ☐ Comércio
- ☐ Serviços
- ☐ Construção

...

Um bastão e uma bola custam 1,10 dólar. O bastão custa um dólar a mais que a bola. Quanto custa a bola? *

Esta pergunta deverá ser respondida em no máximo 30 segundos.

Texto de resposta curta

Se são necessárias 5 máquinas por 5 minutos para fazer 5 aparelhos, quanto tempo 100 máquinas precisariam para fazer 100 aparelhos? *

Esta pergunta deverá ser respondida em no máximo 30 segundos.

- ☐ 100
- ☐ 5

Num lago, há uma área coberta por vitorias-regias. Todos os dias a área ^{*} dobra de tamanho. Se leva 48 dias para a área cobrir o lago todo, quanto tempo levaria para a área cobrir metade do lago?

Esta pergunta deverá ser respondida em no máximo 30 segundos.

- ☐ 24 dias
- ☐ 47 dias

As perguntas foram respondidas no tempo solicitado? ^{*}

- ☐ Sim
- ☐ Não

Você já conhecia as perguntas? ^{*}

- ☐ Sim
- ☐ Não

Portugal foi o primeiro país europeu a estabelecer contato com a Índia. ^{*}

- ☐ Sim
- ☐ Não

Quão confiante você está em que sua resposta anterior está correta? ^{*}

- ☐ 50%
- ☐ 60%
- ☐ 70%
- ☐ 80%
- ☐ 90%
- ☐ 100%

Quando Marco Polo visitou a China, esta era dominada pelos japoneses. *

**

☐ Sim☐ Não

Quão confiante você está em que sua resposta anterior está correta? *

☐ 50%☐ 60%☐ 70%☐ 80%☐ 90%☐ 100%

O território do Alasca foi vendido aos Estados Unidos pelos canadenses. *

☐ Sim☐ Não

Quão confiante você está em que sua resposta anterior está correta? *

☐ 50%☐ 60%☐ 70%☐ 80%☐ 90%☐ 100%

A distância aérea entre Londres e Nova Iorque é de cerca de 5562 km. *

☐ Sim

☐ Não

Quão confiante você está em que sua resposta anterior está correta? *

☐ 50%

☐ 60%

☐ 70%

☐ 80%

☐ 90%

☐ 100%

O Líbano representa a região atual onde viveram os Fenícios. *

☐ Sim

☐ Não

Quão confiante você está em que sua resposta anterior está correta? *

☐ 50%

☐ 60%

☐ 70%

☐ 80%

☐ 90%

☐ 100%

A Itália tem uma extensão territorial de 50 000 km². *

☐ Sim

☐ Não

Quão confiante você está em que sua resposta anterior está correta? *

☐ 50%

☐ 60%

☐ 70%

☐ 80%

☐ 90%

☐ 100%

O Canal de Suez foi construído pela Espanha. *

☐ Sim

☐ Não

Quão confiante você está em que sua resposta anterior está correta? *

☐ 50%

☐ 60%

☐ 70%

☐ 80%

☐ 90%

☐ 100%

Auckland é a capital da Nova Zelândia. *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Quão confiante você está em que sua resposta anterior está correta? *

- ☐ 50%
- ☐ 60%
- ☐ 70%
- ☐ 80%
- ☐ 90%
- ☐ 100%

No planejamento de longo prazo, você pode visualizar possíveis fraquezas que levariam a empresa a insucessos? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se você estava andando por uma rua que estava cheia de gente e alguém deixou cair uma nota de R\$ 20 no meio da multidão, você acha que: *

- ☐ Certamente iria encontrar
- ☐ Provavelmente iria encontrar
- ☐ Tem um pouco mais de chance de encontrar do que de não encontrar
- ☐ Não tem sentimento de um jeito ou de outro
- ☐ Tem um pouco mais de chance de não encontrar do que de encontrar
- ☐ Provavelmente não iria encontrar

Se você estava em um ônibus que caiu na estrada e metade das pessoas foram feridas, enquanto a outra metade estavam seguros, você sente que você:

*

- ☐ Certamente estaria seguro
- ☐ Provavelmente estaria seguro
- ☐ Teria um pouco mais de chance de estar seguro do que não estar seguro
- ☐ Não tenho sentimento nem de um jeito e nem de outro
- ☐ Teria um pouco mais de chance de estar ferido do que de estar seguro
- ☐ Provavelmente estaria ferido
- ☐ Certamente estaria ferido

Se você tivesse que jogar uma moeda para ver se você ou outra pessoa receberia bilhetes extras para um show, você acha que:

*

- ☐ Certamente iria perder
- ☐ Provavelmente perderia
- ☐ teria um pouco mais de chance de perder do que de ganhar
- ☐ Não tenho sentimento nem de um jeito e nem de outro
- ☐ Teria um pouco mais de chance de ganhar do que de perder
- ☐ Provavelmente ganharia
- ☐ Certamente iria ganhar

Imagine que você está dirigindo um carro quando você perceber que você está com pouco combustível. Você também sabe que você não tem dinheiro ou cartões de crédito para comprar mais combustível, porque você deixou-os em casa. Pode haver apenas combustível suficiente para você chegar em casa e, em seguida, ir para um posto de gasolina, mas você não pode dizer com certeza. Você sente que: *

- ☐ Certamente faz o trajeto
- ☐ Provavelmente faz o trajeto
- ☐ Tem mais chance de fazer do que de não fazer o trajeto
- ☐ Não tem sentimento nem de um jeito e nem de outro
- ☐ Tem mais chance de ficar sem combustível do que fazer o trajeto
- ☐ provavelmente fica sem combustível
- ☐ Certamente fica sem combustível

Imagine que você está voltando para casa no metrô tarde, uma noite. Você percebe que pode haver apenas tempo suficiente para chegar à sua estação antes do último ônibus de conexão partir - mas vai estar próximo. Você acha que: *

- ☐ Certamente perderia o ônibus
- ☐ Provavelmente perderia o ônibus
- ☐ Tem mais chance de perder o ônibus do que de pegar o ônibus
- ☐ Não tem sentimento nem de um jeito e nem de outro
- ☐ Tem mais chance de pegar o ônibus do que de perder o ônibus
- ☐ Provavelmente pegaria o ônibus
- ☐ Certamente pegaria o ônibus

APÊNDICE B

Tabela 4 – Teste CRT Frederick (2005)

Tabela							
Pontuação CRT, por localização							
		Pontuação 1, 2 ou 3					
		"baixo"		"alto"			
Locais em que os dados foram coletados		Pontuação CRT média	0	1	2	3	N =
Massachusetts Intitue of Technology		2.18	7%	16%	30%	48%	61
Princeton University		1.63	18%	27%	28%	26%	121
Boston Fireworks dislay		1.53	24%	24%	26%	26%	195
Carnegie Mellon University		1.51	25%	25%	25%	25%	746
Havard University		1.43	20%	37%	24%	20%	51
University of michigan: Ann Arbor		1.18	31%	33%	23%	14%	1267
Estudos baseados na Web		1.10	39%	25%	22%	13%	525
Bowling Green University		0.87	50%	25%	13%	12%	52
University of Michigan: Dearborn		0.83	51%	22%	21%	6%	154
Michigan State University		0.79	49%	29%	16%	6%	118
University of Toledo		0.57	64%	21%	10%	5%	138
No Geral		1.24	33%	28%	23%	17%	3428

Fonte: FREDERICK, S. Cognitive reflection and decision making. *The Journal of Economic Perspectives*, v. 19, n. 4, 2005. p. 25-42 (tradução nossa).